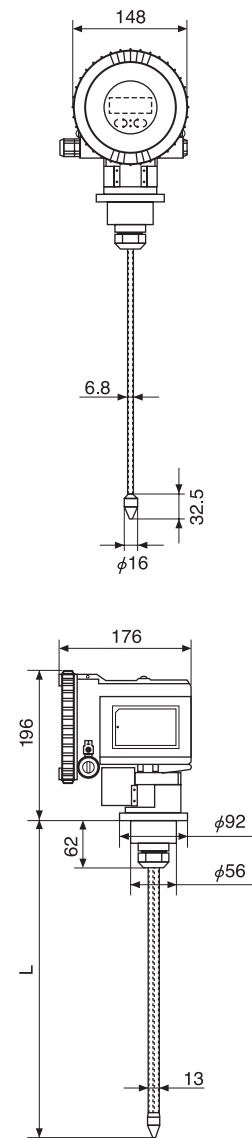
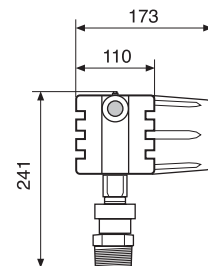
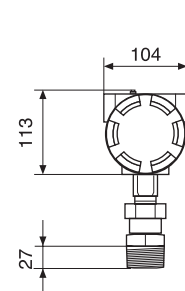
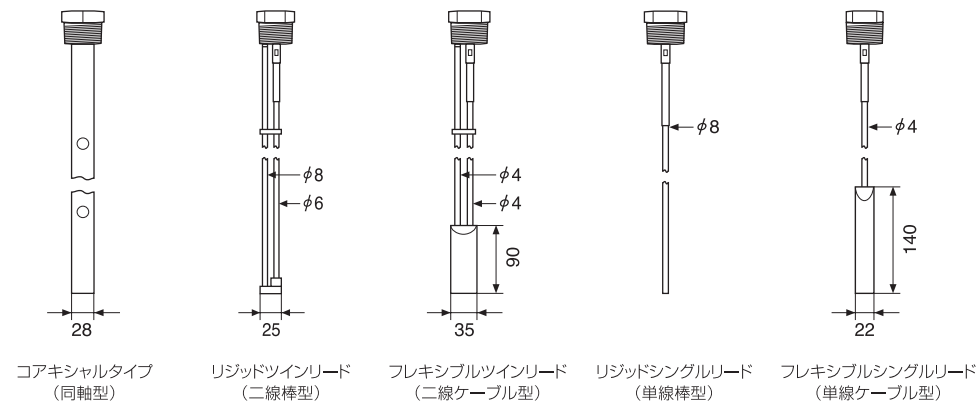
# 外 形 寸 法

Dimensions

| GWL-5500 | GWS-3300 |
|---|---|



（単位:mm）

製品の仕様およびデザインは改良等のため予告なく変更する場合があります。

**ご注意** ご使用の際は取扱説明書をよくお読みの上、正しく安全にお使いください。

東京計器株式会社

www.tokyo-keiki.co.jp/ryutai/

第１制御事業部　流体管理事業

本社・東京営業所　TEL.03-3737-8621　FAX.03-3737-8665　〒144-8551　東京都大田区南蒲田2-16-46

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 札 幌 営 業 所 | TEL.011-816-6291 | FAX.011-816-6296 | 〒003-0802 | 札幌市白石区菊水二条2-2-12 藤井ビル菊水IV |
| 仙 台 営 業 所 | TEL.022-295-5910 | FAX.022-295-6041 | 〒983-0852 | 仙台市宮城野区榴岡4-12-12 MB小田急ビル |
| 名古屋営業所 | TEL.052-232-8511 | FAX.052-232-8510 | 〒460-0003 | 名古屋市中区錦1-20-19 名神ビル |
| 大 阪 営 業 所 | TEL.06-6150-6602 | FAX.06-6150-6610 | 〒532-0004 | 大阪市淀川区西宮原1-7-26 |
| 広 島 営 業 所 | TEL.082-249-4661 | FAX.082-241-7199 | 〒730-0041 | 広島市中区小町3-19 MG広島小町ビル |
| 北九州営業所 | TEL.093-531-6881 | FAX.093.521-2575 | 〒802-0002 | 北九州市小倉北区京町2-7-8 小倉ビル |



2010年6月作成　Cat No.1319-2-J-2-RG


# GWS-3300/GWL-5500

## ガイドウェーブ電波レベル計

# 狭小空間でのレベル測定に朗報！

ガイドウェーブ電波レベル計GWS-3300/GWL-5500シリーズは、液面まで設置したロッドまたはワイヤー状のプローブ(検出部)にマイクロ波(インパルス信号)を伝搬させて計測するという、ユニークな測定方式を採用したレベル計です。従来の電波レベル計では装備が困難であった深井戸のような長い測定範囲（最大100m）や狭小な設置空間でも装備できるのが特長です。もちろん、温度や圧力など環境条件の影響を受けにくいという電波レベル計の特性はそのまま活かされていますので、高精度なレベル測定が実現できます。合理的なプロセス管理に、ガイドウェーブ電波レベル計 GWS/GWLシリーズをぜひお役立て下さい。

## 特　長

## Features

- 深井戸や小型タンクなど、狭小空間や取付部の小さな場所でも設置可能です。
- 測定対象の温度やタンク内の圧力などの影響を受けにくく、安定した測定が可能です。
- 二線式のため既設設備との互換性に優れています。
- HART準拠出力のため、4～20mAと共にディジタル通信もご利用いただけます。
  また、外部からの機器設定も行えます。
- 水と油のような二液の界面を測定することも可能です。（GWSシリーズ）
- 防爆仕様なので危険場所での使用も可能です。(シリーズ)

## おもな適用例

## Applications

深井戸のような長距離測定にはGWLシリーズ、化学プラントのような短距離・高精度の測定にはGWSシリーズが適しています。
また、GWSシリーズは界面測定機能付もお選びいただけます。

- 深井戸、配水池などの上下水道設備
- ダム堰堤水位、ファームポンドなどの水資源関連設備
- 各種プラント

## 仕　様

## Specifications

| | GWS-3300 | GWL-5500 |
|---|---|---|
| **測定方式** | TDR（タイムドメインリフレクトメトリー）法 | TDR（タイムドメインリフレクトメトリー）法 |
| **最大測定距離（＊1）** | 23.5m<br>（プローブによって異なる） | 100m<br>（ただしプローブ上端から3mは不感帯） |
| **測定精度** | ±5mm（5m未満）<br>±0.1％（5m以上） | ±10cm以下 |
| **リピータビリティ** | ±1mm | ±2cm |
| **表示** | LCD表示器（オプション）＊2 | LCD表示器（標準）＊2 |
| **電源** | 二線式　11～32VDC（本質安全防爆）<br>11～42VDC（非防爆,耐圧防爆） | 二線式　18～36VDC |
| **出力** | 4～20mA | 4～20mA |
| **プローブ**<br>（種類および長さ範囲） | コアキシャルタイプ　:0.4～6m<br>リジッドツインリード　:0.6～3m<br>フレキシブルツインリード　:1～23.5m<br>リジッドシングルリード　:0.4～3m<br>フレキシブルシングルリード　:1～23.5m | フレキシブルツイン:20～100m |
| **周囲温度** | −20～+60℃ | −20～+60℃ |
| **測定対象温度** | −40～+150℃ | −40～+55℃ |
| **防爆規格** | 本質安全防爆　（耐圧防爆＊3）<br>TIIS（労検）　EX　ia ⅡCT4<br>（ATEX Ⅱ1GEEx　ia ⅡCT4） | なし |
| **トランスミッタ構造** | IP66 | IP65 |
| **付加機能** | 界面計機能 | |

＊1　プローブの上下端には不感帯があります。不感帯はプローブによって異なりますので、詳細につきましてはお問い合わせ下さい。
＊2　LCD表示器には、レベル,距離,容量などが表示されます。

## 測　定　原　理

## Principle Used in Measurement

ガイドウエーブ電波レベル計は、TDR（タイムドメインリフレクトメトリ法）を使用しています。これは一端が液体に浸された伝送線路上にマイクロ波パルスを送信し、液面で反射して伝送線路上を戻ってくるパルスを受信、この送信から受信までの伝搬時間を計ることで距離を計測し、レベルに変換することによって液位を求めるというものです。
空間伝搬式の電波レベル計が使用できない狭い場所でも安定した計測が行えます。